

ACADEMIA DE ȘTIINȚE
A MOLDOVEI
SECȚIA ȘTIINȚE EXACTE ȘI
INGINEREȘTI

bd. Ștefan cel Mare , 1
MD-2001 Chișinău, Republica
Moldova
Tel. (373-22) 27-07-06
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com



ACADEMY OF SCIENCES
OF MOLDOVA
DIVISION OF EXACT AND
ENGINEERING SCIENCES

Ștefan cel Mare Ave., 1
MD-2001 Chisinau, Republic of
Moldova
Tel. (373-22) 27-07-06
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com

AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe subprogramul de cercetare (2024-2027) 011207, coordonatorul subprogramului – dr. VATAVU Sergiu, Institutul de Fizică Aplicată, Universitatea de Stat din Moldova (Prioritatea Strategică V. *Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare*), perfectat în baza audierii raportului științific anual al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 26 februarie 2025 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul pe subprogramul de cercetare (2020–2023), 011207 etapa anului 2024 “MATERIALE ȘI STRUCTURI ÎN BAZA ELEMENTELOR ABUNDENTE PENTRU DETECTAREA RADIAȚIILOR ȘI CONVERSIA EFICIENTĂ A ENERGIEI”, coordonatorul subprogramului – dr. VATAVU Sergiu.

S-a decis:

Luând în considerare dezbaterile din cadrul audierii publice și avizele experților, se aprobă următorul aviz consultativ asupra subprogramului:

Subprogramul este „**Aprobat**”, cu calificativul general „**bine**” (punctaj calculat – 25.2).

Calificative pe criterii:

- I) *Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect în corelare cu cele obținute pe durata executării/implementării proiectului* - “bine”.
 - A fost elaborată instalația și optimizată tehnologia de preparare a nanostraturilor subțiri de oxizi NiO:(Ga, V, La, In), VO₂, TiO₂, ZnO și ZnO:(Al, Ga) prin metoda Metalorganic Aerosol Deposition (MAD) ce permite rate de creștere ale straturilor de 0,1-10 nm/s.
 - Au fost preparate filme subțiri nanometrice de ZnSnN₂, utilizând DC reactive magnetron Sputtering, care au fost caracterizate din punct de vedere al proprietăților structurale, morfologice și electronice. A fost elaborat un model teoretic al tranzițiilor luminescente în regiunea nivelelor electronice adânci și cea excitonică ce explică bine rezultatele experimentale.
- II) *Diseminarea rezultatelor obținute* - “bine”.
 - articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS – 3
 - teze la conferințe – 12
- III) *Valoarea științifică și socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare* - “bine”.
 - Materialele și dispozitivele detectoare de radiații electromagnetice low-cost pot fi utilizate în sectoarele economiei naționale.

- Materialele cu proprietăți termo- (VTiO) și electro-cromice (NiO) au perspectivă de implementare în ferestre cu consum de energie redus.
- A fost obținut un brevet de invenție.

IV) *Participarea tinerilor în proiect, pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat - "bine".*

Ponderea tinerilor cercetători este de 27 %.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon